



# 2023 北京通州初二（下）期末 物 理

2023 年 6 月

学校\_\_\_\_\_ 班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_

考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页，共五道大题，25 道小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级和姓名。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，请将答题卡交回。
------------------	--

## 一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 24 分，每小题 2 分）

1. 下列能源中属于可再生能源的是

- A. 煤炭  
B. 石油  
C. 天然气  
D. 风能

2. 下列光现象中由于光的反射形成的是

- A. 小孔成像  
B. 斜插入水中的笔变“折”了  
C. 桥在水中的“倒影”  
D. 太阳光照射的树荫下会有“光斑”

3. 下列现象能说明分子做无规则运动的是

- A. 清晨湖面上雾气腾腾  
B. 百花绽放时花香四溢  
C. 汽车驶过后尘土飞扬  
D. 寒冬腊月里大雪纷飞

4. 下列关于物态变化描述正确的是

- A. 冬天水面结冰是凝固现象  
B. 冰冻的衣服也能晾干是熔化现象  
C. 烧开水时冒出的“白气”是升华现象  
D. 皮肤上涂一些酒精感到凉快是液化现象

5. 关于光现象，下列说法正确的是

- A. 月食是由于光的折射形成的  
B. 光总是沿直线传播的  
C. 白光通过棱镜发生色散现象，说明白光是由多种色光组成的  
D. 能从不同方向看见不发光的物体，是由于光在其表面发生了镜面反射

6. 下列通过做功方式改变物体内能的是

- A. 烤火时手掌变热  
B. 双手互搓时手掌变热  
C. 用热水洗手时手掌变热  
D. 抱热水袋时手掌变热

7. 关于透镜及其应用，下列说法正确的是

- A. 放大镜是凹透镜  
B. 凹透镜对光有发散作用  
C. 近视眼镜的镜片是凸透镜  
D. 凸透镜只能成实像

8. 关于燃料及其热值，下列说法中正确的是



- A. 没有燃烧的燃料，热值等于零
- B. 燃料完全燃烧时，它的热值最大
- C. 燃料的热值与其质量或体积无关
- D. 燃料燃烧时温度越高，放出的热量越多

9.把放大镜正对太阳光，可在距放大镜 10cm 处得到一个最小最亮的光斑；若用此放大镜来放大观察邮票上的细小部分，则邮票到放大镜的距离应该

- A. 小于 10cm
- B. 等于 10cm
- C. 等于 20cm
- D. 大于 20cm

10.智能手机给人们带来了便利，但长时间看手机屏幕，容易导致视力下降。人眼的晶状体相当于凸透镜，图1中关于近视眼与远视眼的成因及矫正的说法正确的是



图 1

- A. 甲为近视眼，可佩戴凹透镜矫正
- B. 甲为远视眼，可佩戴凸透镜矫正
- C. 乙为近视眼，可佩戴凸透镜矫正
- D. 乙为远视眼，可佩戴凹透镜矫正

11.依据表格中的数据，下列说法正确的是

- A. 同一种物质发生物态变化后，比热容不变
- B. 一杯水倒出一半，杯内剩余水的比热容变小
- C. 水和砂石放出相等热量，水的温度降低得较多
- D. 质量相等的水和煤油，吸收相等热量，煤油温度升高得较多

物质	比热容 $c/$ [J (kg·°C) <sup>-1</sup> ]
水	$4.2 \times 10^3$
煤油	$2.1 \times 10^3$
冰	$2.1 \times 10^3$
砂石	约 $0.92 \times 10^3$

12.如图2所示，滑轮组悬挂在水平支架上，工人站在水平地面上，竖直向下拉动绳子自由端，使物体A在5s内匀速上升了1m。已知物体A重400N，工人重500N，两个滑轮质量相等，不计滑轮组的绳重和摩擦，滑轮组的机械效率为80%。关于该过程，下列说法正确的是

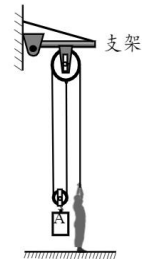


图 2

- A. 动滑轮重为50N
- B. 水平地面对工人的支持力为300N
- C. 人对绳子拉力的功率为120W
- D. 支架受到滑轮组的拉力为850N

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共6分，每小题2分。每小题选项全选对的得2分，选对但不全得1分，有错选的不得分）

13.下列有关平面镜的说法中正确的是

- A. 平面镜所成的像是和物等大的虚像
- B. 人离平面镜越近，该人的像越大
- C. 小芳站在穿衣镜前1m处，小芳在镜中的像与她的距离是1m
- D. 探究平面镜成像特点时通常选用较薄的透明玻璃板进行实验

14.下列说法正确的是

- A. 0°C的冰也有内能



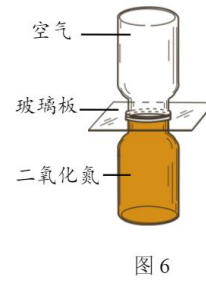
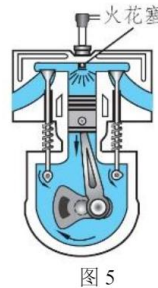
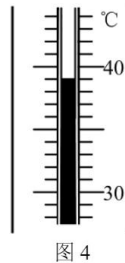
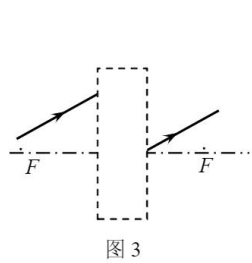
- B. 物体的质量越大比热容越大
- C. 内燃机的做功冲程是将内能转化为机械能的过程
- D. “钻木取火”主要是通过热传递来改变物体的内能

15. 小明在蹦床上做游戏，从高处落到蹦床上又被弹起。当他从接触蹦床床面到运动至最低点的过程中（忽略空气阻力的影响），以下说法正确的是

- A. 小明的重力势能逐渐减小
- B. 蹦床的弹性势能逐渐增大
- C. 小明受到的合力的方向始终向下
- D. 小明受到的合力的大小先减小后增大

三、实验探究题（共28分，18题2分，17、19题各3分，16题4分，20、22题各5分，21题6分）

16. (1) 如图3所示，平行于主光轴的入射光线经过透镜后，其折射光线过该透镜的焦点 $F$ 。则该透镜为\_\_\_\_\_。（选填“凸透镜”或“凹透镜”）

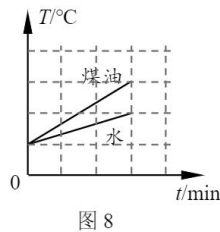
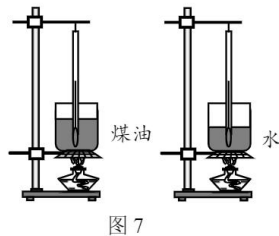


(2) 图4所示温度计的示数为\_\_\_\_\_°C。

(3) 图5为汽油机工作时某冲程的示意图，该冲程是\_\_\_\_\_冲程。

(4) 如图6所示，两个相同瓶子的瓶口相对，之间用一块玻璃板隔开，上面的瓶中装有空气，下面的瓶中17. 装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体。抽掉玻璃板后，可以看到，两个瓶中的气体会混合在一起，最后颜色变得均匀，这属于\_\_\_\_\_现象。

18. 为了比较水和煤油比热容的大小，小明用完全相同的两个烧杯分别装上初温、质量相同的水和煤油，用两个相同的酒精灯给两个烧杯加热相同的时间，实验装置如图7所示。实验过程中，水和煤油的温度随时间变化的图像如图8所示。请回答如下问题：



- (1) 加热相同的时间，煤油和水吸收的热量\_\_\_\_\_；（选填“相同”或“不同”）
- (2) 由图像得出：加热相同的时间，温度升高较多的是\_\_\_\_\_；（选填“煤油”或“水”）
- (3) 分析得出：煤油的比热容\_\_\_\_\_水的比热容。（选填“大于”或“小于”）



19.如图 9 所示,用酒精灯给试管中的水加热,水温上升,直至沸腾一段时间后,会看到试管口的橡皮塞被冲出。此过程中,水蒸气对橡皮塞做功,水蒸气的内能\_\_\_\_\_。(选填“增加”或“减少”)



图 9

20.小明用图 10 所示装置,探究“滑轮组的机械效率与被提升钩码重力的关系”,该实验数据如下表所示:

钩码的重力 $G/N$	钩码被提升的高度 $h/m$	自由端的拉力 $F/N$	自由端移动的距离 $s/m$	滑轮组的机械效率 $\eta$
2	0.1	0.8	0.3	83.3%
4	0.1	1.5	0.3	88.9%
6	0.1	2.2	0.3	90.9%



图 10

- (1) 实验中应\_\_\_\_\_竖直向上拉动弹簧测力计使钩码上升;  
 (2) 分析表中数据可得到的结论是:\_\_\_\_\_。

21.在探究光的反射定律时,小明将一块平面镜放在水平桌面上,再把一块纸板(分 E、F 两个面)垂直放置在平面镜上,如图 11 甲所示。

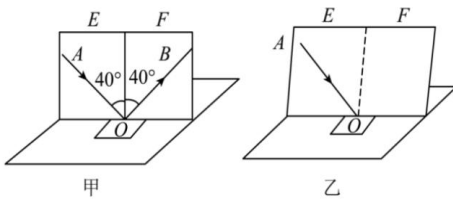


图 11

(1) 图 11 甲中, E、F 在同一平面上,让光线沿纸板 E 上的 AO 射向镜面,则在纸板 F 上得到沿 OB 的反射光线,测得 AO、OB 与法线的夹角均为  $40^\circ$ ,于是小明得出结论:反射角等于入射角。你认为小明得出结论的过程\_\_\_\_\_ (选填“合理”或“不合理”),原因是\_\_\_\_\_。

(2) 在实验过程中,若将纸板 E、F 倾斜(即纸板与平面镜不垂直),如图 11 乙所示,让光线仍贴着纸板 E 沿 AO 方向射向镜面,此时反射光线与入射光线\_\_\_\_\_ (选填“在”或“不在”)同一平面内,纸板 F 上\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)看到反射光线。

22.水平实验桌上有如图 12 所示的实验装置,其中用支架固定的透明薄玻璃板作为平面镜,还提供了 A、B、C 三只粗细相同的蜡烛,其中 A、B 长度相同, C 较短。小明想用这些器材探究物体通过平面镜所成像的大小与哪些因素有关。

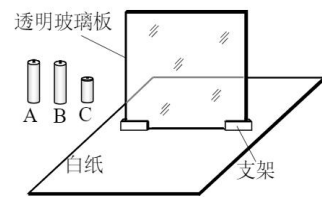


图 12

(1) 小明在实验中将蜡烛 A 竖直立在玻璃板前适当位置,将蜡烛 B 竖直置于玻璃板后方,调节它的位置,发现无论怎样沿桌面移动蜡烛 B 的位置,在玻璃板前面透过玻璃板观察时,都不能使蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合。发生这一现象的原因可能是\_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”)。

- A. 玻璃板与白纸面不垂直  
 B. 透明玻璃板太薄





(2) 小明调整好实验装置后，再次将蜡烛 B 竖直置于玻璃板后方，调整它的位置，并在玻璃板前面透过玻璃板从不同角度观察，使其都能与蜡烛 A 的像完全重合，这说明此时物体通过平面镜所成像的大小与物体的大小\_\_\_\_（选填“相等”或“不相等”）。将蜡烛 B 从上述调整好的位置移开，将一光屏放在刚才蜡烛 B 的位置，光屏上观察不到蜡烛 A 的像，这说明物体通过平面镜所成的像是\_\_\_\_（选填“实”或“虚”）像。

(3) 用图 12 所示的实验器材及刻度尺，小明还可以探究的问题是\_\_\_\_（写出一个即可）。  
如图 13 所示，水平桌面的光具座上有电子蜡烛、焦距为 10cm 的凸透镜、光屏和刻度尺。

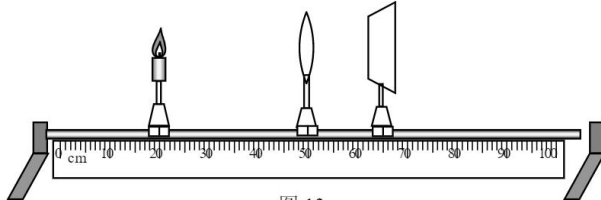


图 13

(1) 为验证“凸透镜成实像时，物距越小，像的高度越大”，小明设计了如下实验：  
请将该实验步骤补充完整：

- ①按图 13 所示装置组装实验器材，调节凸透镜、烛焰和光屏的中心在\_\_\_\_\_。
- ②将发光的电子蜡烛放在 10cm 刻线处，移动光屏，直至光屏上观察到烛焰清晰的像，用刻度尺测量像的高度  $h$ ，并将物距  $u$  和像的高度  $h$  记录在表格中。
- ③\_\_\_\_\_，移动光屏，直至光屏上观察到烛焰清晰的像，用刻度尺测量像的高度  $h$ ，并将物距  $u$  和像高  $h$  记录在表格中。
- ④仿照步骤③，再做一次。

(2) 请你为上述实验设计一个实验数据记录表。

#### 四、科普阅读题（共 4 分）

请阅读《超级镜子发电站》并回答 23 题。

#### 超级镜子发电站

我国用熔盐和 1.2 万块镜子，建成亚洲第一发电站——甘肃敦煌 100MW 熔盐塔式太阳能光热电站，如图 14 甲所示。此熔盐和人们日常的食用盐不同，它是由硝酸钠和硝酸钾组成，熔盐在常温下是固态，其熔点为 210℃。

图 14 乙为该发电站的结构示意图，发电站通过电脑控制镜子的反射方向，持续地将太阳光聚集在塔顶的吸热器上，吸热器中装有熔盐，我们知道，在一个标准大气压下，水只能被加热到 100℃，而吸热器中的熔盐能被加热到 600℃，变成高温的液态熔盐，液态熔盐向下流入高温熔盐罐，该罐中熔盐的温度在 530℃到 560℃之间，因此熔盐罐中的熔盐有蓄热的特性。当需要发电时，热泵将高温熔盐罐中的熔盐打入蒸汽发生器，与其中的冷水进行热交换，产生高温高压的水蒸气，水蒸气推动汽轮机转动，从而带动发电机发电。经过蒸汽发生器后的熔盐，降温回到低温熔盐罐，从而使液态熔盐循环下去。

该电站的两个熔盐罐中共存储 3 万吨熔盐，白天高温熔盐罐把多余的能量储存起来，夜晚再把罐中的高温熔盐释放出来发电，可以实现 24 小时稳定电力输出。



甲

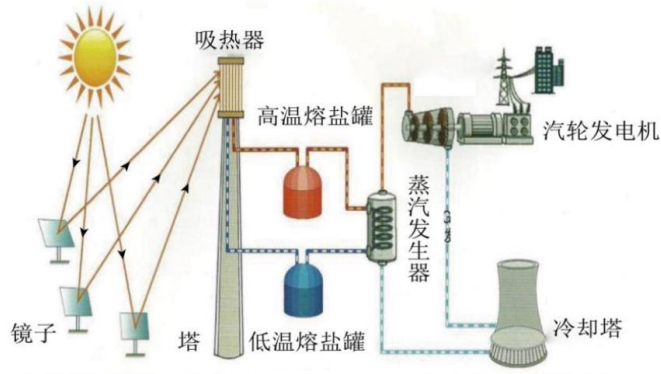


图 14

23.根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 高温熔盐罐利用熔盐储存\_\_\_\_能；
- (2) 高温熔盐进入蒸汽发生器，通过\_\_\_\_（选填“做功”或“热传递”）的方式使冷水变成高温高压水蒸气，推动汽轮机带动发电机发电；
- (3) 低温熔盐罐的温度应\_\_\_\_\_210°C（选填“大于”或“小于”）；
- (4) 超级镜子发电站在发电过程中，所经历的能量转化是\_\_\_\_\_。

五、计算题（共 8 分，24 题 4 分、25 题 4 分）

24.如图 15 所示，小明用滑轮组在 5s 内将一重为 200N 的物体 A 匀速向上提升 2m，小明拉力做的功为 500J。在此过程中，求：

- (1) 小明拉力做功的功率；
- (2) 滑轮组的机械效率。

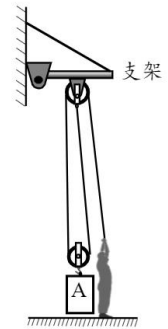


图 15

25.如图 16 所示，将质量为 6kg、体积为  $10^{-3}m^3$  的合金块，用细线挂在轻质杠杆 A 点处，在 B 点施加与杠杆垂直的力  $F_1$  时，杠杆在水平位置平衡，其中  $OB=3OA$ ， $g$  取  $10N/kg$ 。求：

- (1) 合金块的密度；
- (2) 合金块的重力；
- (3) 拉力  $F_1$  的大小。

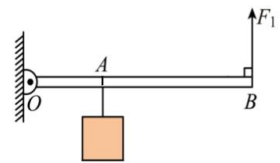


图 16